FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR

ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT

MEMBRE DE L'INSTITUT

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

---

(645) (650) (652)

101e FAMILLE. — LINACÉES

102e FAMILLE. — ÉRYTHROXYLACÉES

103e FAMILLE. — ZYGOPHYLLACÉES

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie

56, rue Jacob, PARIS

1952

Syn. nerdy

101e FAMILLE

LINACÉES

(LINACEAE)

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

Herbes, arbustes, lianes et petits arbres. Feuilles simples, alternes ou opposées; stipules caduques, parfois glanduliformes, intrapétiolaires ou nulles. Fleurs hermaphrodites, régulières. Sépales 4-5, imbriqués, libres ou courtement soudés à la base. Pétales 4-5, tordus ou imbriqués, fugaces libres, souvent atténués en onglet épaissi ou appendiculé. Étamines en nombre double des pétales, toutes fertiles ou 4-5 réduites à de petits staminodes, parfois nuls; filets soudés à la base en urcéole plus ou moins haut; anthères introrses, biloculaires, déhiscentes par une fente longitudinale. Ovaire supère à 3-5 loges, souvent dédoublées en autant de loges stériles; ovules 2 dans chaque loge fertile, anatropes, coiffés d'un obturateur épais, à micropyle en haut et tourné vers l'extérieur; styles 3-5 libres, filiformes, à stigmate capité. Capsule septicide ou fruit drupacé à un ou plusieurs noyaux; graines à albumen charnu et à embryon droit.

Famille comprenant une dizaine de genres et 200 espèces environ des régions tempérées et tropicales, représentée à Madagascar et aux Comores par les genres *Linum* et *Hugonia*.

CLEF DES GENRES

1. Herbe sous-frutescente et petit arbuste, à feuilles nombreuses et étroites; 5 étamines fertiles; staminodes alternes nuls ou très réduits; capsule septicide..... 1. LINUM.

1′. Petits arbres, arbustes ou lianes, ces dernières pourvues de crocs sur les parties défeuillées des rameaux; 10 étamines fertiles; drupes globuleuses à un noyau pluriloculaire ou à 4-5 noyaux monospermes; feuilles larges, souvent grandes..... 2. HUGONIA.

1. **LINUM** Dillen. ex L., *Gen.*, n. 389.

Herbes, plantes sous-frutescentes ou arbrisseaux. Feuilles alternes ou rarement opposées, sessiles, entières; stipules remplacées par de petites glandes peu visibles. Fleurs disposées en cymes terminales ou axillaires de formes diverses, régulières, 4-5-mères, hermaphrodites. Sépales imbriqués. Pétales tordus, fugaces. Étamines fertiles 5, alternipétales, à filets soudés à la base en urcéole et alternant avec autant de staminodes, souvent réduits à une petite dent ou même nuls. Ovaire supère à 5 loges biovulées, pouvant se dédoubler par fausses cloisons en 10 demi-loges uniovulées; styles 5, à stigmates capités; ovules collatéraux, coiffés d'un obturateur. Capsule septicide à 5 valves ou loculicide et septicide à 10 valves. Graines comprimées, à albumen peu abondant, à embryon droit et à radicule supère.

120 espèces environ, des régions tempérées ou subtropicales et parfois des montagnes des régions tropicales; deux espèces endémiques des hautes montagnes de Madagascar.

1. Herbe pérenne, mais pouvant fleurir dès la 1re année et, par suite, être prise, en cet état, pour une plante annuelle; tiges grêles, n'étant pas cachées par les feuilles assez lâchement disposées; inflorescence en cymes tripare plusieurs fois bifurquée, lâche et pauciflore; sépales internes ciliés de petites glandes noires très caduques; capsule déhiscente en 10 valves..... 1. *L. emirnense.*

1′. Arbrisseau atteignant 1 m. 20 de haut; tiges cachées par les feuilles densément disposées; cyme corymbiforme, très ample, dense et multiflore; capsule déhiscente en 5 valves..... 2. *L. betsiliense.*

1. **Linum emirnense** Bojer, in Bouton, 12e *Rapport Ann. Maur.* (1843), 16.

Herbe pérenne, glabre, ramifiée surtout au niveau du sol, les tiges grêles plus ou moins mollement ascendantes, n'atteignant pas 30 cm. de long. Feuilles éparses, lancéolées-linéaires (6-10 × 1-3 mm.), sub-

Fig. I. — **Linum emirnense :** 1, port × 2/3; 2, bouton × 2; 3 fleur × 2; 4, fruit × 2; 5, graine × 6. — **L. emirnense** var. **marojejyense :** 6, port × 2/3; 7, fleur × 2; 8, fruit × 2; 9, graine × 6. — **L. betsiliense :** 10, port × 2/3; 11, bouton × 2; 12, fleur × 2; 13, fruit × 2; 14, graines × 6; 15, rameau fructifère × 2/3.

aiguës, munies souvent de 2 petites glandes noires à la base du limbe. Fleurs parfois solitaires et, en ce cas, longuement (6-10 mm.) pédicellées plus souvent groupées en cyme tripares très lâche plusieurs fois bifurquée et alors plus courtement pédicellées, souvent hétérostylées. Calice orné à la base, entre les sépales, mais à l'extérieur, de 5 petites glandes noires; sépales lancéolés-subaigus, assez inégaux, de 5 à 7 mm. de long, les internes souvent ciliés de très petites glandes noires, très caduques. Pétales jaunes, largement obovales (9 × 8 mm.), peu atténués en onglet à la base, à 5 nervures bifurquées en éventail. Étamines à urcéole haut de 1 mm.; filets libres sur 2 mm.; anthères de 2 mm. de long. Ovaire globuleux, contracté à la base; styles de 2 mm. dans les fleurs brachystylées, 2 fois plus longs dans les fleurs dolichostylées. Capsule se divisant à la fin en 10 valves. Graines (2 × 1 mm.) lisses, d'un brun-clair. — Fig. I, 1-5.

Lieux dénudés, rocailles, brousse éricoïde, de 1.400 à 2.700 m. d'altitude; assez commun; fl. : toute la saison chaude, d'octobre à mai.

Centre : massif du Tsaratanana (N.), *Perrier* 5651, *Humbert* 18219; Imerina et environs, *Viguier et Humbert* 1220, *Baron* 2288 et 2424, *R. P. Camenon s. n°*, *Waterlot* 110, *Decary* 1010, 5881 et 5898, *Alleizette* 547; Ankaratra, *Perrier* 5658; Famoezankova (S. de l'Ankaratra), *Perrier* 5663; Mt Vavavato, *Viguier et Humbert* 1601; env. d'Ambositra, *Perrier* 5654; massif d'Andohahela, *Humbert* 6184 et 13597.

Endémique.

75 Var. **marojejyense** Humb., in *Mém. Inst. Sci. Madag.*, sér. B, V (1952).

Diffère du type (var. *emirnense*) par les feuilles obovales environ deux fois plus longues que larges, petites (5-8 mm. de long), brusquement contractées à la base, très arrondies au sommet, plus serrées, les sépales semi-circulaires au sommet, les fleurs et les graines plus grandes d'un tiers, les pétales très larges. — Fig. I, 6-9.

Centre (Nord-Est) : massif du Marojejy, dans la végétation éricoïde du sommet, vers 2.000 m. alt., *Humbert* 23749 (fl.); sommet du Beondroka (vallée de la Lokoho), alt. 1.400-1.450 m., *Humbert* 23469 (fr.).

Endémique.

76 2. **Linum betsiliense** Baker, in *Journ. of Bot.*, XX (1882), 48.

Arbrisseau pouvant atteindre 1 à 2 m. de haut; rameaux dressés, rigides, atteignant dans le bas 1 cm. de diamètre, nombreux, allongés,

densément feuillés, terminés par des cymes corymbiformes très amples de nombreuses fleurs d'un jaune d'or; parties les plus jeunes parsemées de quelques petits poils précocement caducs. Feuilles éparses, très densément disposées, se recouvrant l'une l'autre et cachant la tige qui les porte, sessiles, lancéolées-linéaires (15-30 × 3-6 mm.), très aiguës, presque piquantes. Inflorescence très ample, 2-3 fois ramifiée; bractées semblables aux feuilles mais ne dépassant pas 6 mm. de long; pédicelles très courts ou subnuls; fleurs 4- ou 5-mères, petites (1 cm. diam.). Sépales ovales-lancéolés très aigus, de 4 mm. de long; 4-5 glandes rougeâtres sur la base du calice, alternant avec les sépales. Pétales assez étroitement obovales-cunéiformes (9 × 3 mm.), arrondis au sommet, atténués en onglet un peu épaissi. Androcée en cupule basse (0,5 mm.) portant les 5 étamines fertiles et entre elles 5 petites dents, vestiges des staminodes; filets libres sur 2 mm.; anthères oblongues (1,5 mm.). Ovaire contracté à la base; styles 4-5, un peu plus longs que les étamines sur les fleurs examinées. Capsule à 4-5 valves largement ovales-aiguës (4 × 2,5 mm.). Graines d'un rouge presque orange, longues de 2 mm. — FIG. I, 10-15.

Rocailles et brousse éricoïde, entre 1.200 et 2.500 m. d'altitude; montagnes au S. de l'Ankaratra (entre Antsirabe et Fort-Dauphin); assez commun; fl. : de novembre à mai.

CENTRE : Ankaratra, *Perrier* 5662; env. d'Ambositra, *Perrier* 4483, *Humbert* 4753, *Decary* 17557, *Scott Elliot* 2020; env. d'Ambatofinandrahana, à l'W. d'Ambositra, *Decary* 12944; Betsileo, *Baron* 78 (type); Valozoro, près d'Ambohimahasoa, *Decary* 17443; Ialatsara, près d'Ambohimahasoa, *Decary* 17496; massif d'Andringitra, *Perrier* 5661 et 13599, *Humbert* 3828; massif de Kalambatitra, *Humbert* 11799; massif de l'Ivakoany, *Humbert* 12274; col de Berefo, près de Fort-Dauphin, *Decary* 4701.

Endémique.

2. **HUGONIA** L., *Gen.*, ed. 1 (1737), 134.

Lianes grimpant à l'aide de crocs opposés ou arbustes et petits arbres dressés, sans crocs. Feuilles alternes, dentées, penninerves; stipules simples, entières ou dentées, pennatiséquées ou palmatifides. Inflorescences variables, axillaires ou terminales. Fleurs 5-mères, jaunes. Sépales imbriqués. Pétales alternes, tordus ou imbriqués, onguiculés ou épaissis vers la base, toujours jaunes. Étamines 10, en 2 séries, toutes fertiles, les bases des filets soudées

en urcéole plus ou moins haut; anthères introrses, à 2 fentes longitudinales. Ovaire supère à 5 loges biovulées et à 5 cavités interloculaires (fausses loges stériles); styles 5, libres, filiformes, à stigmate capité. Fruit drupacé, globuleux, à un seul noyau 10-loculaire, dont 5 loges fertiles alternant avec 5 cavités interloculaires, ou à 5 noyaux libres, les cavités interloculaires, mieux développées du centre à la périphérie, ayant servi de plans de séparation entre les noyaux; face dorsale des noyaux rayée de côtes longitudinales plus ou moins saillantes, traversant le mésocarpe. Graines comprimées, pendantes; albumen charnu; embryon droit ou un peu courbé, à cotylédons foliacés.

Environ 30 espèces d'Australie, d'Asie et surtout d'Afrique; 5 espèces à Madagascar et une très incomplètement connue de l'île Anjouan, l'une des Comores. Ces 6 espèces se répartissent nettement en 2 sections, caractérisées surtout par le port, mais formant néanmoins deux séries très distinctes, présentant de part et d'autre les mêmes variations homologues.

Clef des Sections

1. Lianes pourvues à la base des pousses de l'année d'une paire de robustes crochets, opposés, ligneux et enroulés; feuilles à dents saillantes; stipules presque toujours lacérées ou dentées; fleurs relativement petites, sans odeur, disposées en inflorescence terminale (4 esp.)..... Section I. Genuinae.

1'. Arbustes ou petits arbres dressés, sans crochets; fleurs axillaires, solitaires, grandes et brillantes, à odeur très forte (pimentée, sur le vif) et très caractéristique; feuilles entières ou à dents apprimées et spinulescentes; stipules toujours très entières (2 esp.).....
..... Section II. Hugoniopsis.

Section I. Genuinae.

1. Inflorescence composée de petites grappes ou cymes, sessiles ou courtement pédonculées, axillaires des feuilles (base de l'inflorescence) ou de bractées (sommet) stipuliformes.
   2. Stipules linéaires, ni lacérées ni dentées, entières; pilosité ferrugineuse abondante sur toutes les parties jeunes, subsistant plus ou moins sur les feuilles développées; pétales velus sur la face dorsale (Sambirano) ..... 1. *H. brewerioides.*

Fig. II. — **Hugonia brewerioides :** 1, rameau fleuri × 2/3; 2, rameau fructifère × 2/3; 3, grande feuille × 1/3; 4, bouton, gr. nat.; 5, fleur, gr. nat.; 6, un pétale, face interne, × 1,5; 7, androcée et gynécée × 3; 8, fruit, gr. nat. — **H. Coursiana :** 9, rameau fructifère × 2/3; 10, fruit, gr. nat.; 11, le même en coupe transversale × 1,5.

2′. Stipules et bractées dentées et parfois pennatipartites; pétales glabres sur la face dorsale; tomentum très court, vite caduc, sur les organes jeunes; feuilles développées parfaitement glabres (Forêt orientale, E. et S. E.)..... 2. *H. castanea.*

1′. Fleurs isolées ou fasciculées par 2-3 à l'aisselle de feuilles (base de l'inflorescence) ou de bractées, l'ensemble formant une grappe feuillée ou non.

3. Feuilles jeunes discolores, la face inférieure soyeuse-argentée; feuilles adultes à la fin concolores et d'un vert terne; stipules lacérées en forme de main dont les doigts seraient beaucoup plus longs que la paume; tomentum des parties jeunes très court (Secteur Nord du domaine occidental)..... 3. *H. sphaerocarpa.*

3′. Feuilles à tout âge concolores ou presque, de couleur sombre, les parties jeunes couvertes de poils ferrugineux assez longs (1 mm.); stipules dentées sur la moitié inférieure seulement (E.). .... 4. *H. Coursiana.*

77 1. **Hugonia brewerioides** Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXV (1888), 301.

Grande liane; tiges jeunes, pétioles, feuilles et inflorescences couvertes d'une pubescence brune ou d'un tomentum brun assez épais; crochets très robustes, entiers à l'extrémité. Stipules entières, linéaires, longues de 7-10 mm., vêtues comme les pétioles. Feuilles membraneuses, plus sombres en dessus qu'en dessous, couvertes sur les deux faces de poils bruns qui disparaissent à la fin de la face supérieure; pétiole de 12-15 mm. sur les feuilles des rameaux florifères mais atteignant 2 cm. et plus sur les feuilles de rejets; limbe ovale-aigu, atténué presque également vers la base obtuse et le sommet aigu, celui des grandes feuilles caulinaires atteignant 50 cm. de long sur 13 cm. de large, mais celui des petites feuilles supérieures ne dépassant pas 7-20 cm. de long; bords obscurément dentés, les dents n'étant parfois représentées que par une touffe de poils sur les feuilles petites et moyennes, mais bien plus apparentes sur les grandes feuilles. Inflorescence terminale, paniculiforme, feuillée à la base, composée de petites grappes ou cymes plus ou moins contractées, courtement pédonculées ou sessiles (glomérules), insérées à l'aisselle des feuilles florales inférieures et, plus haut, des bractées; pédicelles vêtus comme les pétioles, de 3 à 12 mm. de long. Calice de 10-12 mm. de haut, densément velu-ferrugineux; sépales inégaux les externes ovales-aigus (12 × 7 mm.), les 3 internes plus petits, plus étroits (8-9 × 5 mm.). Pétales d'un beau jaune, fortement

velus sur la face dorsale, obovales, atténués-noirâtres vers la base en un court onglet aigu. Androcée à urcéole de 3 mm. de haut, charnu à la base mais sans bosses externes; anthères des 2 séries semblables. Styles 5, fortement capités. Ovaire coiffé d'un tissu épais et charnu, à 5 loges biovulées et à 5 fausses loges alternes. Fruit sphérique (16 mm. diam.); péricarpe membraneux et mince; mésocarpe peu épais; 5 noyaux, séparés par les fausses loges, à face dorsale rayées de 4-5 costules longitudinales. — FIG. II, 1-8.

Forêts du Sambirano, sur des grès, des syénites ou des calcaires, à moins de 100 m. d'altitude; spéciale au domaine du Sambirano; commun ; fl. : novembre-décembre.

SAMBIRANO : d'Ambato à Maromandia, *Baron* 5863 (type), *Perrier* 2360; env. de Maromandia, *Decary* 1249 et 1252; N. d'Analalava (S. du bassin du Sambirano), *Perrier* 12304.

Endémique.

78 2. **Hugonia castanea** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 599; Grand., *Hist. Nat. Madag., Bot., Atlas*, t. 117.

Liane presque entièrement glabre à la fin, ne portant des traces d'un tomentum brun et court, vite caduc, que sur les organes très jeunes et l'inflorescence. Stipules étroitement lancéolées-aiguës (5 × 1 mm.), subpennatipartites ou bidentées latéralement. Feuilles adultes coriaces, d'un vert à peine plus clair en dessus qu'en dessous; pétiole court (4-8 mm.); limbe oblong (5-12 × 2-5 cm.), atténué également vers les 2 extrémités, en coin et étroitement décurrent sur le pétiole à la base, courtement cuspidé-aigu au sommet; bords dentés en scie, les dents plus apparentes sur les feuilles complètement développées, puis devenant plus tard plus obsolètes par suite de l'enroulement des bords. Fleurs disposées en petites cymes axillaires, capituliformes, 6-8 flores et courtement (5-8 mm.) pédonculées; bractées semblables aux stipules, mais tomentueses sur la face externe; fleurs sessiles ou subsessiles; bouton aigu. Sépales externes, ovales-lancéolés-aigus (7-8 × 3,5-4 mm.), un peu carénés, tomenteux en dehors, les trois autres plus glabres, plus carénés, à bords plus minces, irrégulièrement denticulés-ciliés. Pétales jaunes, obovales (15 × 7 mm.), multinerves, glabres, atténués-rougeâtres, un peu épaissis puis brusquement contractés en un court onglet. Urcéole court (2 mm.); étamines oppositipétales moitié plus courtes à anthères orbiculaires (1,2 mm. diam.); oppositi-sépales plus grandes, à anthères ovales-obtuses (1,5 × 1 mm.). Styles 5,

de 7 mm.; stigmate un peu conique; ovaire subcylindrique surmonté d'un tissu épais et charnu; ovules collatéraux, coiffés d'un obturateur commun. Fruit inconnu.

Forêt orientale, à basse altitude; assez rare; fl. : septembre-novembre.

Est : Amboabe, près de Soanierana, *Lam et Meuse* 5632; Ambatolampy, près de Tamatave, *Humblot* 9; Isatrano, près de Tamatave, *Chapelier s. n°* : environs de Manajary, *Perrier* 5659; sur la Riainana, affluent du Matitana, *Perrier* 4456; signalé en outre avec doute par Aug. de Candolle [in *Bull. Herb. Boissier*, sér. 2, I (1901), 561] comme récolté à Maroantsetra par *Mocquerys* (spécimen non vu).

Endémique.

3. **Hugonia sphaerocarpa** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 598; Grandidier, *Hist. Nat. Mad., Bot., Atlas*, t. 116. — *H. lancifolia* H. Bn., *loc. cit.*, 598.

Grande liane; parties jeunes entièrement couvertes d'un tomentum court, soyeux-argenté d'abord, puis graduellement terne, brunâtre et disparaissant à la fin; crocs enroulés, divisés à l'extrémité en 2-3 petites dents crochues; généralement placées à la base des pousses feuillées de l'année. Stipules lacérées, 3-5 fides, en forme de main à 3-5 doigts 3-4 fois plus longs que la paume. Feuilles alternes, rapprochées au sommet des rameaux florifères, caduques à l'apparition des feuilles nouvelles, membraneuses et rigides, glabres et noirâtres en dessus, argentées-soyeuses en dessous, avant la saison des pluies (état jeune ou complet développement), ternes, grisâtres et glabres sur les 2 faces au contraire après cette saison; pétiole de 2 à 6 mm. de long; limbe très étroit et très allongé (5-20 × 2-3 cm.) sur les rejets non encore ramifiés; beaucoup plus petit, (2,6-6,5 × 1-3 cm.) sur les rameaux fructifères ou florifères, assez étroitement obovale, atténué en coin du tiers supérieur à la base, arrondi ou un peu anguleux au sommet; bords obscurément dentés. Inflorescence en grappe terminale feuillée, les fleurs solitaires ou par 2-3 à l'aisselle des feuilles ou de bractées semblables aux stipules, mais parfois à partitions plus nombreuses 5 à 7; pédicelles très courts (1,5-2,5 mm.), pubescents. Calice de 6-7 mm. de haut, pubescent sur les parties non recouvertes; sépales 5, inégaux et dissemblables, les 2 externes ovales-lancéolés (5 × 3,5 mm.), atténués-subaigus de la base au sommet, épais et à nervation peu visible; les 3 autres presque aussi larges que hauts (6 × 5 mm.), inéquilatéraux, le côté recouvert fortement dilaté irrégulièrement denticulé, plus

Fig. III. — **Hugonia sphaerocarpa:** 1, rejet vigoureux en saison sèche × 2/5; 2, rameau fleuri en jeunes feuilles × 2/5; 3, bouton × 2; 4, fleur, un des pétales écarté pour laisser voir les étamines, × 2; 5, un pétale, face interne, × 2; 6, rameau fructifère en fin de saison sèche × 2/5; 7, fruit × 2; 8, le même en coupe transversale × 2.

arrondi et plus mince que le côté recouvrant. Pétales jaunes, obovales (20 × 8 mm.), glabres sur les deux faces, atténués fortement en onglet noirâtre. Urcéole de 2 mm. de haut, épaissi avec 5 renflements oppositipétales à la base; étamines 10; filets des externes de 4,2 mm., des internes 1,8 mm.; anthères des 2 séries semblables, ovales-obtuses (1,6 × 1 mm.). Ovaire ovale, un peu atténué vers les bases des styles. Styles 3-5, longs de 4 mm.; 3-5 loges biovulées. Fruit sphérique; un seul noyau, de 10 mm. de diamètre environ, très dur, à 3-5 loges fertiles et à autant de fausses loges stériles alternes, plus petites. — Fig. III, 1-8.

Collines et plateaux calcaires de l'extrémité Nord de la Grande Ile, à basse altitude; **rare**; **fl. : octobre-janvier.**

Ouest (Nord) : env. de la baie de Rigny, *Boivin s. n°* (type de *H. sphaerocarpa*); même provenance et probablement simple part du précédent, *Boivin s. n°* (feuilles de rejets, type de *H. lancifolia* Boiv.); Tanniverse, entre la baie de Rigny et la baie de Diégo-Suarez, *Perrier* 17760; collines et plateaux de l'Analamera, E. de la baie de Rigny, *Humbert* 19338.

Endémique.

4. **Hugonia Coursiana** H. Perr., in *Mém. Inst. Sci. Madag.*, sér. B, II (1949), 270.

Liane; jeunes pousses entièrement couvertes de poils ferrugineux, assez longs (1 mm.), disparaissant vite, tous les organes développés étant glabres à la fin; Crocs jumellés au-dessous des pousses feuillées, enroulés, entiers à l'extrémité. Stipules (et bractées) presque glabres, lancéolées-étroites (3,5-4 × 1-1,2 mm.) assez fortement dentées sur les bords, à 3-5 nervures saillantes sur la face externe. Feuilles des rameaux florifères, glabres, d'un brun sombre, sur les 2 faces; pétiole de 3 à 5 mm. de long; limbe-ovale-oblong (3,5-6 × 1,5-4 cm.), arrondi ou largement obtus à la base, arrondi ou un peu anguleux au sommet; dents des bords peu distinctes, mais néanmoins manifestes; 10-12 paires de nervures secondaires, visibles sur les 2 faces. Fleurs disposées en grappe terminale, isolées à l'aisselle de bractées semblables aux stipules. Sépales 5, les externes lancéolés-aigus, épais, fortement striés-nervés sur la face externe, de 6-7 mm. de long. Pétales glabres sur la face dorsale (non vus développés). Fruit sessile ou subsessile, axillaire, subglobuleux (12 mm. diam.) ou un peu turbiné (12 × 15 mm.); un seul noyau à 10 logettes, dont 5 fertiles, les stériles plus étroites; noyau très dur, orné de raies saillantes sur la face externe. Graines non vues. — Fig. II, 9-11.

Fig. IV. — **Hugonia longipes :** 1, rameau fleuri × 1/2; 2, bouton × 2; 3, fleur la corolle enlevée, × 2; 4, un pétale, face interne, × 2. — Fa. **subcordata :** 5, rameau fructifère × 1/2; 6, fruit × 1,5; 7, le même en coupe transversale × 1,5; 8, noyau, un secteur enlevé, avec débris du mésocarpe à la base, × 1,5. — **H. johannensis :** 9, sommet d'un rameau × 1/2; 10, détail du bord de la feuille, fortement grossi.

Forêt orientale, de 0 à 800 m. d'altitude; rare; fl. : novembre.
Est : Soanierana (N. E.), *Perrier* 2106; E. du lac Alaotra, *Cours* 621.
Endémique.

Section 2. Hugoniopsis

1. Feuilles grandes (10-18 × 4,7-6,3 cm.), à pétiole épais, relativement très court, verruqueux et d'un rouge sombre; bords du limbe à nombreuses dents, peu visibles parce qu'apprimées sur le bord, mais spinulescentes et de 1 mm. de long (Comores).. 5. *H. johannensis.*
1′. Feuilles plus petites et surtout bien moins larges; pétiole plus grêle et relativement beaucoup plus long; limbe non denté ou à quelques rares dents très obsolètes (Ambongo-Boina)..... 6. *H. longipes.*

5. **Hugonia johannensis** H. Perr., in *Mém. Inst. Sci. Madag.*, sér. B., II (1949), 271.

Arbuste entièrement glabre; rameaux épais, atteignant encore aux extrémités 2-3 mm. de diamètre. Stipules triangulaires-aiguës (2 × 1,5 mm.), glabres, d'un brun-rougeâtre sombre. Feuilles vertes sur les 2 faces, un peu plus sombres en dessus, rigides, mais à limbe mince et translucide, la nervation rouge par transparence et le réseau très fin caractéristique de la section très nettement visibles; pétiole relativement très court (5-7 mm.), épais (2,5-3 mm.), finement verruqueux et d'un rouge-sombre; limbe largement oblong-lancéolé (10-18 × 4,6-6,5 cm.), la plus grande largeur vers le milieu, atténué de ce point vers les deux extrémités, mais moins vers la base arrondie que vers le sommet nettement anguleux, mais obtus; bords dentés, les dents peu visibles, mais longues de 1 mm., spinulescentes et apprimées sur le bord. Fleurs et fruits inconnus. — Fig. IV, 9-10.

Comores : « Arbuste à très bel effet, poussant sur les roches du bord de mer », Anjouan, *Lavanchie s. n°*.

Endémique de l'île d'Anjouan (Ins. Johanna des cartes anciennes).

6. **Hugonia longipes** H Perr., in *Mém. Inst. Sci. Madag.*, sér. B, II (1949), 272.

Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 12 m. de haut et un diamètre au tronc de 45 cm., à feuilles caduques, le plus souvent entièrement glabre, parfois à parties jeunes et stipules un peu pubescentes; jeunes tiges jaunes ainsi que les pétioles et la nervure médiane des feuilles. Stipules plus ou moins étroites et allongées selon que le rameau

qui les porte est en état de croissance ralentie ou plus ou moins vigoureuse, mais toujours fortement striées-nervées et aiguës. Feuilles minces, mais rigides, vertes sur les 2 faces, pétiole assez grêle de 5-12 mm. de long; limbe ovale, ovale lancéolé ou oblong (5-10 × 2,5-4,5 cm.), obtus, arrondi ou subtronqué à la base, atténué aigu ou subaigu vers le sommet. Fleurs solitaires, axillaires, longuement pédicellées, grandes (3-4 cm. de diamètre), à pétales d'un beau jaune orange et à très forte odeur; pédicelle grêle, de 1 à 3 cm. de long, articulé vers le milieu. Calice à 5 sépales fortement nervés, ciliés, dissemblables, les plus externes orbiculaires (5 mm.) et plans, les 3 autres un peu carénés, un peu épaissis-apiculés au sommet et un peu plus étroits, tous glabres sur la face interne, mais 3 d'entre eux portant quelques poils apprimés à l'extérieur sur le côté recouvert. Pétales obovales (12-20 × 8-14 mm.), arrondis au sommet, atténués du milieu à la base en onglet très aigu et noirâtre. Urcéole de 2,5-3 mm. de haut; étamines oppositipétales plus courtes que les oppositisépales; anthères arrondies. Styles 3-5, souvent 4, de longueur variable (formes hétérostylées). Ovaire à 3-5 loges biovulées et autant de fausses loges stériles. Drupe sphérique (12-15 mm. diam.); un seul noyau pluriloculaire, à 3-5 loges fertiles et autant de cavités alternes, présentant sur la face inférieure 3-5 trous qui communiquent avec les cavités interloculaires. Graines de 5 mm. de long, un peu comprimées, lisses; albumen brun assez épais; embryon plat, mince; radicule presque globuleuse; cotylédons foliacés et ovales. — FIG. IV, 1-4.

Forêts tropophylles, sur terrains calcaires ou siliceux, de 0 à 300 m. d'altitude; assez commun, mais localisé dans le secteur Ambongo-Boina; fl. : novembre à février; fr. : mars à mai.

OUEST : Ankarafantsika (Boina), *Perrier* 4531; dunes près de Majunga, *Perrier* 16797; Ankararano, près du Mt Tsitondraina (Boina), *Perrier* 4625; Morataitra, rive droite de la Betsiboka, à l'E. de Maevatanana (Boina), *Perrier* 1413; Namoroka (Ambongo), *Perrier* 17840 et 4628.

Fa. **angustifolia** H. Perr., in *Mém. Inst. Sci. Madag.*, sér. B. II (1949), 272.

Feuilles étroites et longues (7-13,7 × 2-3,5 cm.), presque également atténuées vers les 2 extrémités; stipules presque filiformes, de 8-12 mm. de long; pédicelles jusqu'à 3 cm. de long.

Ambodiroka, près de Maevatanana (Boina), *Perrier* 134.
Endémique.

84 Fa. **subcordata** H. Perr., in *Mém. Inst. Sci. Madag.*, sér. B, II (1949), 272.

Feuilles petites, ovales (2-7 × 1-4 cm.), parfois un peu subcordées à la base; pubescence ferrugineuse parfois assez dense sur les organes jeunes; stipules courtes; fleurs parfois plus petites (2,5-3 cm. diam.). — Fig. IV, 5-8.

Ankarafantsika (Boina), *Ursch* 9; env. de Majunga, *Humbert* 4032; env. du Mt Tsitondraina (Boina), *Perrier* 4626 et 8195; env. de Maevatanana (Boina), *Decary* 2283; Manongarivo (Ambongo), *Perrier* 4627; env. de Bekodoka (Ambongo), *Decary* 2279.

Endémique.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

LINACÉES

(Les synonymes sont en italiques).

	Pages.
Genuinae (Sect.)	6
HUGONIA L.	5
— brewerioides Bak.	8
— castanea H. Bn.	9
— Coursiana H. Perr.	12
— johannensis H. Perr.	14
— *lancifolia* H. Bn.	10
— longipes H. Perr.	14
— — fa. angustifolia H. Perr.	15
— — — subcordata H. Perr.	16
— sphaerocarpa H. Bn.	10
Hugoniopsis (Sect.)	14
LINUM Dillen. ex. L.	2
— betsiliense Bak	4
— emirnense Boj	2
— — var. marojejyense Humb.	4

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. – MESNIL (EURE). – 9449
Dépôt légal : 1er trimestre 1953.

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5 Polypodiacées.
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizéacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 Eriocaulacées.
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 Santalacées.
59 Olacacées.
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 Polygonacées.
66 Chénopodiacées.
67 Amaranthacées.
68 Nyctaginacées.
69 Phytolaccacées.
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 Annonacées.
79 *Myristicacées.*
80 Monimiacées.
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 Pittosporacées.
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées.*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis.* Trigoniacées.

109 Polygalacées.
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 Malvacées.
130 Bombacacées.
131 Sterculiacées.
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis.* Diptérocarpacées.
137 Elatinacées.
138 Canellacées.
139 Violacées.
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées.*
141 *Samydacées.*
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 Lythracées.
148 Sonneratiacées.
149 Lécythidacées.
150 Rhizophoracées.
151 Combrétacées.
152 Myrtacées.
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 Myrsinacées.
162 Primulacées.
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis.* Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 Verbénacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 Lentibulariacées.
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées.
186 Lobéliacées.
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.